UNIVERSITE DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

NNÉE 1920 N°

LE PROCÉDÉ DE ANGLE ANTÉRIEUR DANS LE TRAITEMENT LA SINUSITE MAXILLAIRE CHRONIQUE

(Méthode employée à l'Hôpital Laënnec)

THÈSE

résentée pour le Doctorat en Médecine

PAR

Pierre COLLEVILLE

Interne des Hôpitaux de Paris.

Né à Reims, le 22 Juillet 1886

Président : M. CUNÉO, *Professeur.*

PARIS

TYPOGRAPHIE A. DAVY ET FILS AINÉ

52, Rue Madame

1920

271

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MON PERE LE DOCTEUR COLLEVILLE

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE REIMS

Qui fut mon premier maître, en témoignage de profonde affection et de très grande reconnaissance.

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

M. LE PROFESSEUR CUNEO

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL LARIBOISIÈRE

Qui m'a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A MON MAITRE LE DOCTEUR LOMBARD

OTORHINOLARYNGOLOGISTE DE L'HÔPITAL LAËNNEC

Auquel nous sommes heureux, en témoignage de notre respectueux dévouement, de pouvoir dédier cette thèse dont il a bien voulu nous inspirer le sujet.

A MON MAITRE LE DOCTEUR BALDENWECK

OTORHINOLARYNGOLOGISTE DES HÔPITAUX

Nous tenons à lui témoigner ici notre profonde reconnaissance pour l'affectueux intérêt qu'il nous a témoigné dans tant de circonstances, et les précieux enseignements qu'il nous a sans cesse prodigués.

A MON MAITRE ET AMI LE DOCTEUR LE MEE

ASSISTANT D'OTORHINOLARYNGOLOGIE
DE L'HÔPITAL LAËNNEC

Dont les précieux conseils nous ont si souvent guidé dans la pratique journalière et principalement dans la rédaction de cette thèse.

Qu'il soit persuadé de notre affectueuse reconnaissance pour toutes les preuves d'amitié qu'il nous a si fréquemment données.

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE REIMS

MM. LES DOCTEURS

LANGLET, LARDENNOIS, GUELLIOT, JACQUINET

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

(EXTERNAT)

M. LE PROFESSEUR HUTINEL (1908-1909)

M. LE DOCTEUR LE GENDRE (1909-1910)

M. LE DOCTEUR DARIER (1910-1911)

(INTERNAT PROVISOIRE)

M. LE PROFESSEUR CUNÉO (1911-1912)

M. LE DOCTEUR MOUCHET (1911-1912)

M. LE DOCTEUR DALCHÉ (1911-1912)

M. LE DOCTEUR BEURNIER (1912-1913) *In memoriam.*

(INTERNAT)

M. LE DOCTEUR SAVARIAUD (1913-1914)

M. LE DOCTEUR LOMBARD (1914, 1919-1920)

LES DOCTEURS

NOBÉCOURT, DESMAREST, RIVET, BABONNEIX, PAISSEAU,

R. VOISIN, F. LÉVY.

INTRODUCTION

La cure radicale de la sinusite maxillaire chronique consiste à aborder directement le sinus afin de permettre non seulement l'évacuation du pus, mais aussi la destruction des fongosités, puis d'assurer ultérieurement le drainage de la cavité. Par cela même, on empêchera la formation de nouveaux bourgeons qui entretiennent une suppuration interminable.

La question se pose donc de savoir si, parmi les différentes méthodes proposées jusqu'alors, il en est une qui réalise les desiderata suivants :

1° Destruction des fongosités ;

2° Meilleur drainage ;

3° Restauration physiologique normale.

Pour détruire les fongosités, il faut créer une voie d'accès large sur la cavité maxillaire afin de bien voir.

Pour obtenir un bon drainage, il faut que l'orifice artificiel se trouve placé au point le plus déclive.

Pour assurer le rétablissement physiologique de l'état normal, il faut que le sinus continue d'être une annexe du nez.

Les opérateurs abordent le sinus les uns par la fosse canine seule et la brèche ainsi créée sert à la fois de voie d'abord et de moyen de drainage.

D'autres attaquent la fosse nasale au niveau du méat moyen ou du méat inférieur. Cette méthode ne peut être

qu'une méthode de drainage ; elle ne permet pas la destruction des fongosités. Elle n'a donc que des indications précises et forcément restreintes.

Un procédé mixte utilise ces deux voies : l'une temporaire canine pour aborder le sinus, l'autre définitive nasale pour drainer.

Enfin, dans une quatrième manière, en attaquant le point de jonction de la fosse canine et de la fosse nasale, on utilise la brèche opératoire pour pénétrer dans le sinus et réaliser ensuite la voie de drainage nasale.

De ces différents procédés, quel est celui qui paraît répondre aux desiderata fondamentaux ?

Pour essayer de résoudre cette question, il convient d'emprunter à l'étude anatomopathologique et pathogénique de la sinusite maxillaire chronique les éléments qui pourront nous guider et nous éclairer.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET PATHOGENIE

Les sinusites qui relèvent du traitement par cure radicale sont des sinusites dont le caractère essentiel est la dégénérescence fongueuse de la muqueuse, que celle-ci soit primitive avec un os sous-jacent intact ou bien au contraire qu'un processus d'ostéite ait été le point de départ de la contamination.

Dans ce dernier cas, la première indication sera de traiter l'ostéite selon les lois de la chirurgie générale adaptée au cas particulier du maxillaire supérieur, c'est-à-dire le grattage de l'os ainsi que l'ablation des parties nécrosées et des séquestres. La cause de suppuration étant supprimée, la sinusite sera traitée de façon uniforme, et cela quelle que puisse être sa cause déterminante. Chez tous ces malades, nous avons, en effet, une muqueuse malade à détruire, une paroi d'abcès à drainer.

Dans un grand nombre de cas, l'infection dentaire est en cause, il y a sur la muqueuse de l'antre une action de voisinage lentement infectante de toutes les maladies chroniques de l'appareil alvéolo-dentaire : la pulpo-

radiculite d'une dent dont l'apex est ou non perforé avec siège d'un petit kyste apical infecté, la cémentite sournoise, l'arthrite et la périarthrite à grand fracas dont les symptômes se calment secondairement ; toutes ces affections pouvant engendrer une infection à point de départ dentaire. Cette inflammation se propage lentement, les microbes suivant les vaisseaux et la gaine des nerfs dans les canaux radiculaires. Il se produit une infiltration phlegmoneuse qui gagne de proche en proche.

Parfois le processus peut être plus brutal. Aux causes dentaires, il faut rattacher les kystes dentaires infectés ouverts secondairement dans le sinus. L'irruption peut être plus ou moins brusque. Elle aboutit généralement à l'infection de la muqueuse de l'antre. Dans les deux cas, celle-ci s'épaissit, prolifère, et bientôt le bourgeon charnu, source interminable de suppuration, est constitué.

Les sinusites d'origine nasale se comportent de façon identique. Bien que certains auteurs croient voir partout et toujours dans les sinusites chroniques un point d'appel dentaire, on tend à admettre qu'il existe des sinusites dont la seule origine nasale est incontestable. Ce sont des sinusites peu intenses qui, cataloguées « rhumes de cerveau » passent inaperçues, et, non soignées, s'éternisent, déterminant de la rétention de pus dans le sinus. Celui-ci irrite la muqueuse qui va proliférer. Dans d'autres cas, ce sont des sinusites aiguës dont la violence de l'infection a déterminé une

altération profonde de la muqueuse. Celle-ci ne revient pas à l'état normal, et plus ou moins rapidement réagit par des bourgeons charnus.

Il faut ajouter à ces deux grandes causes de sinusite une autre variété étiologique dont la particulière fréquence pendant la guerre a permis l'étude. Il s'agit des sinusites d'ordre traumatique. Celles-ci sont presque toujours accompagnées d'ostéite. C'est un corps étranger qui a fracturé, déchiqueté l'os. Celui-ci, à son contact septique, s'infecte et suppure. L'ostéite primitive sera rapidement suivie d'une réaction inflammatoire chronique de la muqueuse antrale.

Quoiqu'il en soit de ces différentes variétés étiologiques, on se trouve partout en présence d'une formation spéciale qui est la signature pour ainsi dire du processus chronique : c'est la fongosité sur la pathogénie de laquelle on a longuement discuté.

Un premier point paraît acquis : la fongosité ne doit pas être considérée comme fonction de l'origine nasale ou dentaire de la sinusite. Nous ignorons sa cause première. Ce que nous savons, c'est qu'elle est la réaction visible et toujours tangible d'une muqueuse qui suppure depuis longtemps. La stagnation du pus a corrodé très vite la muqueuse qui, opposant une résistance excessive et mal comprise, se transforme en un bourgeon charnu.

L'étude de ce bourgeon charnu domine donc l'étude de l'anatomie pathologique de la sinusite maxillaire.

Tout au début, dans un premier stade inflammatoire, on observe un relâchement et un gonflement excessif par

suite de l'infiltration. La muqueuse est injectée, rouge, hémorragique. On y voit des ecchymoses qui, parfois plus accentuées, constituent de véritables hématomes. Puis cette muqueuse se gonfle, se ramollit, s'infiltre d'un liquide jaunâtre et parsemé de kystes. A ce stade de catarrhe chronique, ce n'est pas la muqueuse seule, mais encore les couches profondes sous-muqueuses fonctionnant comme périoste, qui présentent ce relâchement de structure. La membrane gonflée atteint de dix à quinze fois son épaisseur primitive. Elle est infiltrée de sérosité œdémateuse, gélatiniforme, et sa face libre est parsemée de grosses saillies d'un blanc jaune clair remplies de liquide. L'appareil glandulaire subit parfois en même temps une dégénérescence kystique.

Puis c'est le second stade, stade purulent, caractérisé par un accroissement énorme de cellules rondes qui se substituent à l'infiltration séreuse. Cette infiltration s'observe tout d'abord dans l'épithélium superficiel puis dans le stroma de la muqueuse et enfin dans les parties sous-épithéliales. C'est le stade du bourgeon charnu que nous allons maintenant étudier sur une coupe.

Le fait caractéristique est la substitution du bourgeon charnu à la muqueuse qu'il a pour ainsi dire englobée. On ne retrouve que difficilement et seulement par endroits les différentes couches épithéliale glandulaire et sous-muqueuse. Dans la partie superficielle, l'épithélium est dégénéré, épaissi, présentant par place une réaction papillomateuse, parfois déhiscent au niveau des parties ulcérées.

En réalité, c'est un tissu formé d'une gangue conjonctivo-vasculaire qui représente le squelette de la muqueuse altérée. Les vaisseaux capillaires dilatés et ayant allongé leurs anses poussent des pointes vasoformatives dont la direction principale est perpendiculaire à la surface. Dans cette masse primitive on voit des éléments cellulaires soit isolés, soit groupés.

Les éléments isolés sont constitués par des cellules jeunes et par des éléments du sang diapédésés : globules blancs, polynucléaires surtout et hématies. Par endroits, et particulièrement dans les parties profondes, on retrouve des portions de muqueuse saine ou peu modifiée. C'est ainsi que l'on peut voir des glandes ne différant des glandes normales que parce qu'elles sont plus développées, certaines présentent un processus adénomateux.

De cette étude de la fongosité basée sur les biopsies que nous avons pratiquées chez nos opérés au moment de l'intervention, résulte que la muqueuse est profondément modifiée et que cette modification est une des causes qui s'oppose à la guérison spontanée. L'épaississement de la muqueuse est trop accusé pour que l'on puisse espérer une restitution spontanée *ad integrum*. C'est du reste l'avis de la plupart des auteurs qui, comme premier but de la cure radicale, préconisent l'ablation complète et totale de cette muqueuse.

Nous sommes moins absolus, persuadés qu'une telle destruction n'est pas désirable. En effet, la muqueuse n'est pas dégénérée en totalité. Dans les parties pro-

fondes et par endroits, on peut retrouver comme une ébauche de la constitution primitive, bien changée, il est vrai, mais parfois cependant reconnaissable. C'est dire que les parties les plus malades enlevées par la curette et l'écouvillon, le reste devient le point de départ de l'épidermisation rénovatrice. Nous avons pu nous en rendre compte en suivant pas à pas, par la scopie endosinusienne, la marche épidermisatrice des lambeaux laissés en place lors de l'intervention. En somme, il s'agit là d'une question de degré : il faut enlever suffisamment mais pas trop, et l'opérateur n'est pas chargé de détruire ce que le processus pathologique a épargné.

Revenons maintenant à l'étude du sinus malade. La muqueuse enflammée sécrète sans cesse des produits toxiques qui s'accumulent dans la cavité de l'antre. Du fait de sa forme, l'écoulement spontané ne peut avoir lieu, et cette stagnation réinfecte continuellement les tissus. Le défaut de drainage constitue donc un véritable cercle vicieux.

Nous connaissons, en effet, la forme du sinus maxillaire. Outre les diverticules plus ou moins constants avec les individus et qui sont séparés de la grande cavité sinusale par des murs osseux différemment développés, il existe, grâce à la forme même de l'antre maxillaire, une sorte de bas-fond par rapport à la fosse nasale qui retiendra toujours une certaine quantité de pus et de liquides sécrétés. De plus, ce bas-fond est tomentueux, couvert d'aspérités dues aux alvéoles dentaires sous-

jacentes, ce sont encore là des conditions favorables à la rétention.

Aussi dans les différentes interventions préconisées par les auteurs, ceux-ci insistent-ils dans leurs techniques sur la nécessité de visiter soigneusement à la curette tous ces diverticules, et parmi ceux-ci, le plus bas et le plus difficilement accessible : l'angle antérieur ou sinus piriforme, véritable poche dont le point le plus déclive se trouve même situé au-dessous du plancher des fosses nasales. Ce recessus est particulièrement difficile à atteindre dans les opérations courantes, à tel point qu'on a créé, pour y détruire les fongosités, des curettes coudées spéciales.

Le pus stagne d'autant plus dans ces bas-fonds que le trop plein seul peut s'écouler par l'orifice normal du sinus.

Cet orifice, recouvert par le cornet moyen se trouve en effet très élevé dans le meat moyen. Caché dans la profondeur des fosses nasales, il est bordé en haut et en arrière par la bulle ethmoïdale; en avant c'est le processus maxillaire de l'apophyse unciforme recouvert par la muqueuse qui, tantôt bien accusée, forme un repli épais, ou bien au contraire, c'est une simple fente de communication.

A côté de cet orifice, se trouve l'ostium accessoire ou orifice de Giraldes très inconstant, puisqu'il n'existe que dans 8-10 % des cas. Il siège du côté nasal vers la partie moyenne du méat moyen, et, comme le fait remarquer Zuckerkandt, cet orifice a de l'importance dans les états

pathologiques du sinus. En effet, sa déclivité est plus grande que celle de l'ostium principal qui permet moins l'écoulement du pus par la fosse nasale.

Dans les maladies inflammatoires de l'antre, l'orifice du sinus est retréci ou tout a fait bloqué par suite du gonflement de la muqueuse. Comme nous allons le voir, les sinusites s'accompagnent très souvent de rhinite. Mais cependant, l'inflammation peut se cantonner au sinus seul alors que la muqueuse nasale paraît saine.

Il arrive que très souvent la fosse nasale n'est pas perméable du fait de la rhinite concomitante. Celle-ci peut être déterminée par une disposition anatomique congénitale. On comprend facilement qu'une déviation de la cloison, une atrésie des fosses nasales, en réduisant la fente respiratoire, favorise l'infection. Mais la véritable cause de l'obstruction réside dans les parties molles dont les modifications pathologiques aboutissent à la rhinite chronique hypertrophique.

Il peut s'agir soit de dégénérescence polypeuse de la muqueuse, soit de productions de polypes vrais. Dans le premier cas, le cornet inférieur a l'aspect d'une tumeur lisse ou légèrement ridée, finement papillaire ou bien recouverte d'un épais vernis ou de longues villosités

D'ordinaire, ce revêtement polypeux s'observe seulement au niveau des extrémités postérieures des cornets. Mais il arrive que l'hypertrophie ne porte que sur le bord libre du cornet gagnant l'extrémité antérieure qu'elle englobe de plus en plus, et, atteignant ensuite la muqueuse de la face convexe. Parfois les deux extrémi-

tés antérieure et postérieure des cornets sont envahies; mais alors la muqueuse intermédiaire n'est jamais normale. Il y a hypertrophie généralisée. C'est du moins l'avis de Zuckerkandt pour lequel l'hypertrophie des extrémités antérieures n'existe jamais seule.

Le cornet moyen encore plus directement atteint, présente une hypertrophie variqueuse et polypoïde de sa muqueuse au niveau de ses bords. La paroi latérale du méat moyen est le plus souvent intéressée. Cette dégénérescence évolue en deux stades; tout d'abord hypertrophie polypoïde, puis hypertrophie verruqueuse. Cette différenciation est lente et graduelle, la limite nette entre les deux stades est difficile à saisir.

Dans d'autres cas, on trouve des polypes qui siégent principalement au niveau du méat moyen et dont le point d'implantation se trouve être aux alentours de l'ostium. Leur forme dépend de l'endroit ou ils se développent et de la largeur des fosses nasales. Ils influent sur le squelette du nez, d'où : élargissement ou rétrécissement de l'hiatus semi-lunaire, élargissement des orifices ethmoïdaux, enfin parfois véritable symphyse par soudure de la tumeur aux parois du nez.

De cette étude, il ressort une conclusion toute naturelle : nous sommes en présence d'une muqueuse malade, qui élabore continuellement des produits toxiques. Or, nous savons que le sinus maxillaire ne peut que difficilement se drainer. Que sera-ce alors quand des productions inflammatoires obstruant la fosse nasale, empêcheront le courant d'air d'exercer son influence.

On revient donc aux prémisses déjà vues : le traitement doit comprendre :

1° La destruction des fongosités;

2° L'établissement d'un bon drainage.

Nous allons maintenant étudier comment les différents auteurs se sont efforcés de réaliser ce but.

ETUDE DES DIFFERENTS PROCEDES DE CURE RADICALE

Ce qui caractérise essentiellement ces procédés, qui ont donné d'excellents résultats, c'est l'idée directrice d'aborder le sinus par un orifice large et de pratiquer ou non un curettage complet, détruisant aussi totalement que possible la muqueuse dégénérée.

Dans le procédé de Desault-Sebileau, la voie d'abord est la fosse canine. C'est un effondrement de la paroi osseuse suivi de curettage. L'accès sur le sinus est facile. Suffisant pour permettre le curettage total qui est le but de la méthode. Il faut, dit Sebileau, qu'a la fin de l'intervention, la paroi soit blanche, parfaitement blanche.

Et ailleurs, il ajoute : C'est au curettage méthodique des fongosités qu'il faut demander la cure radicale des sinusites rebelles. Ce curettage est l'application raisonnable à un cas particulier d'inflammation végétante d'une méthode de chirurgie générale utilisée depuis une vingtaine d'années pour le traitement des suppurations chroniques et pour le curettage de toutes les cavités infectées. C'est en cela vraiment bien plus que dans les modi-

ications apportées au siège et au mode de trépanation que réside le grand progrès réalisé depuis quelques années pour le traitement des suppurations sinusales.

Pour obtenir ce desideratum, il aborde la fosse canine après incision du sillon gingivolabial et ruginations des parties molles. Ensuite, trépanation très large, qui en dehors s'étend très loin et qui en dedans et en avant atteint presque l'insertion antérieure de la paroi externe de la fosse nasale. A la partie inférieure, elle descend très bas jusqu'au contrefort d'où se détache le rempart alvéolaire. Dans une première manière, le contrefort était détruit systématiquement au-dessous de la fosse canine permettant de transformer le bas-fond du sinus en une sorte de plan incliné favorable à l'évacuation du pus et assurant de cette sorte un drainage de la cavité. Ultérieurement, ce temps opératoire a été abandonné car l'expérience aurait montré qu'en laissant intact le rebord alvéolaire on obtenait de meilleurs résultats au point de vue de la réparation et de la cicatrisation de la brèche opératoire. Quoiqu'il en soit, cette brèche doit être assez large pour avoir une vue suffisante sur toute la cavité sinusienne et permettre un curettage méthodique et complet. « Plus l'ouverture est grande, mieux on voit, mieux on gratte, plus l'opération est sûre, plus elle est rapide. » Sebileau nous indique en outre les points sur lesquels doit se porter l'attention, les recessus que l'on doit curetter spécialement : la rainure inférieure au-dessus des dents, et en dehors la cavité malaire, recommandant également d'explorer le re-

cessus que laissent entre elles les parois supérieure et postérieure. Le curettage terminé, la plaie est laissée à elle-même, et la cicatrisation se fait spontanément. La fibromuqueuse de la fosse canine retombe comme un rideau et cache très vite la brèche opératoire où l'on a le soin de garder un orifice suffisant pour pratiquer des irrigations.

La deuxième méthode consiste à aborder l'antre par la fosse nasale. Elle est réalisée par les procédés de Claoué et de Rethi, car nous laissons de côté l'opération de Mickulicz ou ouverture du sinus avec un petit bistouri en passant sous le cornet inférieur, et l'opération de Lethrop que Bonninghaus a récemment fait connaître et qui ressemble à l'opération de Claoué, mais qui respecte le cornet inférieur.

Claoué aborde le sinus après anesthésie et ischémie du champ opératoire par anesthésie locale. La technique comprend trois temps.

Tout d'abord on doit faire l'ablation à l'aide des ciseaux de Struycken et de l'anse froide de la moitié antérieure du cornet inférieur le plus près possible de sa ligne d'insertion. Puis résection de la paroi sinusienne au niveau du meat inférieur où l'on crée une large brèche qui présente environ les dimensions de la pulpe du pouce la zone d'attaque étant à deux centimètres en arrière de l'extrémité antérieure du cornet.

On utilise pour la trépanation soit la fraise ou la trephine actionnée par un moteur, soit plus simplement la gouge, gouge spéciale légèrement courbée qui est ma-

nœuvré par l'opérateur, tandis qu'un aide frappe sur cette gouge à coups de maillet.

L'os une fois entamé, on le fracture par des mouvements de levier, et on l'extrait à la pince plate de Luc.

Le sinus est alors a découvert; il sera nettoyé par introduction de mèches de gaze successivement introduites sans curettage. Ultérieurement, quelques lavages journaliers seront pratiqués.

Le procédé de Rethi consiste à faire à la gouge une immense brèche à la limite inférieure du méat moyen, c'est-à-dire sur l'insertion du cornet inférieur. L'ouverture de trépanation se trouve à cheval sur les deux méats. Ensuite, on fait le curettage aussi complet que possible en s'aidant de petits miroirs endosinusiens. En somme, cet auteur s'efforce de réaliser par le nez une véritable cure radicale.

Faisons tout de suite des réserves sur ce procédé de curettage. En effet, il nous paraît très difficile à pratiquer étant donné le jour restreint que l'on peut avoir par la fosse nasale. En second lieu, cette brèche nasale présente le grave inconvénient d'être beaucoup trop large et la rhinite crouteuse consécutive est fort à redouter. En somme trépanation opératoire trop étroite, fonctionnellement trop large.

A ces procédés abordant l'antre par la voie endonasale, il faut rattacher celui de Vacher qui ne semble pas avoir été bien compris. L'auteur a bien voulu nous donner quelques explications, nous l'en remercions bien vivement et nous ne pouvons mieux faire que de repro-

duire les termes de sa lettre qui constitue une véritable mise au point.

« Depuis 1900, je n'ai cessé de réclamer au sujet de la cure de la sinusite maxillaire par voie endonasale. Au congrès de 1900, section de rhinologie (page 119), j'y disais : il faut transformer le sinus maxillaire en une vaste cavité accessoire du nez qui sera traitée par les cautérisations, les badigeonnages, les irrigations quotidiennes. Cette cavité est facilement obtenue en faisant sauter *au ciseau la paroi externe au ras du plancher de la fosse nasale*. J'ai fait construire un ciseau en biseau avec partie mousse conductrice qui rend facile cette ablation osseuse *que l'on termine à la pince coupante.* »

Et il ajoute : « Je n'ai jamais fait plus pour le sinus maxillaire, et Escat fait erreur en citant mon procédé avec élargissement de l'échancrure nasale pour le traitement de la sinusite maxillaire. Claoué, plusieurs années après moi n'a rien imaginé puisque j'avais indiqué le procédé en 1900. Au Congrès de la société française d'otorhinolaryngologie en 1903, j'ai fait une communication intitulée : élargissement de l'échancrure nasale *pour aborder le sinus sphénoïdal.* C'est ce procédé qu'Escat indique comme étant celui que je propose pour le sinus maxillaire. Mais au contraire, pour le sinus maxillaire je n'agrandis jamais l'échancrure nasale comme je l'ai toujours dit dans mes communications postérieures. »

Vacher nous donne pour terminer, quelques indications sur sa manière de procéder : il emploie son gros

perforateur et la rape de Denis. En quelques minutes, il obtient une large ouverture au ras du plancher sans toucher au cornet inférieur.

L'exposé de ces méthodes permet de conclure que seule la voie d'abord par la fosse canine assure la destruction complète de la muqueuse fongueuse et que la voie nasale doit être utilisée surtout comme moyen de drainage. Nous en arrivons à la troisième méthode, opération de Calweld-Luc, méthode mixte qui s'inspire à la fois des deux procédés précédents: par trépanation de la fosse canine on aborde, on curette le sinus, par effondrement de sa paroi interne, on s'efforce d'assurer le drainage, drainage uniquement nasal puisque la plaie buccale doit être suturée.

L'ouverture nasale qui exige la résection de la tête et d'une partie du corps du cornet inférieur, résection faite soit antérieurement soit au cours même de l'intervention, constitue le temps difficile de l'opération. Il est heureusement simplifié par l'emploi d'un instrument spécial, la pince de Lombard, véritable forceps dont on engage une branche dans le sinus, une autre dans la fosse nasale. Après articulation des deux branches, ont écrasé la paroi sinusale saisie entre les deux mors et la rondelle osseuse est détachée comme à l'emporte-pièce. Mais cette amputation du cornet, réunissant la cavité des fosses nasales et celle du sinus en fait un large diverticule qui présente le grave inconvénient de déterminer une exagération considérable du courant d'air, d'où sécheresse du nez et formation de croûtes.

Aussi Luc conseille-t-il de laisser autant que possible le cornet inférieur et voici le procédé qu'il emploie: Il introduit dans le nez un trocard dont l'extrémité vient faire saillie dans le sinus et sert de guide pour pratiquer au moyen de la gouge un carré de trépanation qui une fois délimité sera enlevé à la pince emporte-pièce. Après résection de la portion osseuse on incise la muqueuse et on rabat à l'intérieur de la cavité sinusale les deux lambeaux en forme de volets.

Tous ces procédés opératoires permettent de traiter les suppurations de la cavité sinusienne et réalisent les grandes indications des traitements des sinusites : tout d'abord évacuation du pus et destruction systématique des fongosités, puis drainage, soit qu'on laisse la cavité sinusale ouverte dans la bouche, soit que l'on crée un orifice artificiel dans le nez.

Cependant, il est indéniable que toutes les sinusites ne guérissent pas. Nous ne venons pas prétendre que ces méthodes, dans les mains expérimentées de leurs auteurs, n'aient pas donné des résultats tout à fait remarquables et dignes de foi. Cependant, il faut bien reconnaître que dans certains cas, on ne constate qu'une amélioration considérable, il est vrai, mais pas de guérison proprement dite. C'est ainsi que l'on voit certains opérés se présenter porteurs de fistules interminables, tandis que d'autres à l'occasion d'un coryza ou de toute autre infection légère, mouchent à nouveau du pus. Quelles sont donc les causes de ces inconvénients?

DISCUSSION DES PROCEDES DECRITS

La non guérison peut relever de différents facteurs : chez certains opérés, c'est la méconnaissance d'une sinusite frontale ou ethmoïdale concomitante passée inaperçue et non traitée, chez d'autres, la sinusite maxillaire n'est qu'un épisode isolé au cours de pansinusite chronique. Selon l'expression classique, l'antre a d'abord agi comme Entrepôt et ce n'est que secondairement qu'il devient Fabrique. On conçoit facilement qu'en traitant le sinus maxillaire seul, on fait une opération incomplète, puisque on laisse persister la cause première de la réinfection. Cette opinion paraît logique, toutefois, nous la présentons avec quelques réserves. En effet, notre maître, M. Lombard, pense que dans certains cas, il suffit d'opérer la sinusite maxillaire et de réséquer la tête du cornet moyen pour assurer la guérison, ou tout au moins une telle amélioration que la sinusite frontale concomitante peut être considérée comme pratiquement guérie, l'opération ayant réalisé vraisemblablement un drainage plus direct et une aération plus complète.

Quoiqu'il en soit, nous devons attirer l'attention sur deux facteurs qui nous paraissent être de toute première

importance. C'est en premier lieu l'influence du courant d'air nasal dont l'action modificatrice n'est pas suffisamment assurée dans les opérations habituelles. C'est d'autre part l'inconvénient qui résulte à notre avis de la destruction trop complète de la muqueuse antrale.

Si la défectuosité du drainage est un des principaux facteurs de la chronicité, il faut bien dire que l'aération insuffisante du sinus maxillaire en est également un autre non moins important, les preuves cliniques abondent en faveur de cette théorie.

En effet, dans certains cas, la guérison peut survenir sans curettage, par aération seule que l'on favorise au moyen d'un orifice bien situé ainsi que le réalisent les opérations « de cabinet » préconisées par Claoué : il suffit de faire communiquer le sinus avec la fosse nasale au moyen d'un orifice qui est évidemment très réduit, puisqu'il ne permet guère de faire pénétrer dans le sinus une curette ou tout autre instrument capable d'abraser la muqueuse. Et cependant, l'auteur cite à l'appui de son procédé de nombreux cas de guérison survenus même lorsqu'il s'agissait de sinusites fongueuses. Dans ces cas, on doit, il nous semble, invoquer l'action décongestionnante du courant d'air qui a pour ainsi dire déterminé la fonte de tous ces tissus myxomateux qui encombrent non seulement l'entrée du sinus mais encore la profondeur même de l'antre.

Dans d'autres cas, la narine est bien libre, le courant d'air est normal, l'opération a été conduite selon les règles classiques, et cependant on voit l'infection s'éterni-

ser. On est alors en droit de se demander si la non guérison n'est pas le produit de certains facteurs très importants. Est-ce que par exemple un curettage trop appuyé qui détruit non seulement les fongosités, mais encore la totalité de la muqueuse, ne peut être considéré tout au moins comme une exagération?

Nous avons essayé de montrer le rôle très important joué par les fongosités au cours des sinusites maxillaires chroniques, nous n'allons donc pas prétendre qu'on doit se garder de les enlever mais entre le fait de détruire les bourgeons charnus par un curettage non appuyé et par un écouvillonnage sérieux qui respecte soigneusement les parties profondes de la muqueuse comme on le pratique dans le procédé que nous décrirons plus loin, et le fait d'enlever toute la muqueuse, il y a un écart très sensible.

La solution du problème est toute entière dans le mode de cicatrisation de la cavité opératoire. Malheureusement ce processus n'est pas bien élucidé l'étroitesse des orifices et la rapidité de la fermeture de la plaie ne permettent guère l'observation. Cependant il est possible de se faire une opinion par certaines constatations faites sur les sinus opérés, par les analogies qui existent entre les sinusites maxillaires et les sinusites frontales ou un tissu fibreux vient combler l'interstice laissé libre entre les parois osseuses, par le fait vérifié à la diaphanoscopie que les non opérés ont un antre qui conserve sa forme et sa configuration normale après la cessation de la suppuration tandis que les opérés de cure

radicale quoique guéris, gardent un sinus opaque. Le sinus a donc cessé d'exister en tant que cavité. Les expériences faites dans la clinique, de Simanowski a Petrograd, par Ssamcylenko, le démontrent d'une façon expérimentale.

Ces expériences ont été exécutées sur 16 chats et 8 chiens. L'auteur, sous narcose chloroformique ouvre l'un des sinus qu'il curette avec soin, laissant l'autre intact comme témoin. Il sacrifie ses animaux 14 jours, 1 mois 3-5-6 mois après l'opération. Il peut alors constater que dans les premiers jours qui suivent l'opération, le périoste augmente de volume, puis à mesure que l'on s'éloigne de l'époque de l'intervention, apparaît un tissu fibreux cicatriciel qui peu à peu augmente de volume et comble la cavité. Ce tissu examiné au microscope à des grossissements variés montre à l'auteur que le sinus s'oblitère par reproduction d'os nouveau, et, par suite de tissu fibreux, l'oblitération étant complète en l'espace de 6 mois, quelquefois plus tôt. Mais pour que ce processus soit réalisé, il faut que le curettage soit complet et la muqueuse complètement enlevée. Seul, le perioste reste en place, et c'est aux dépens de ce périoste que se produit la cicatrisation. Qu'il soit infecté au cours de l'opération, on verra évoluer une périostite puis une ostéite sous-jacente.

Ce danger n'est pas à redouter si l'on se tient aux principes que nous avons essayé de formuler et qui sont basés sur les faits que nous avons observés.

Chez nos opérés, on peut voir réapparaître dans une

certaine mesure la translucidité de l'antre. C'est donc que celui-ci n'est pas entièrement détruit. En outre, l'orifice que nous créons dans le nez permet d'introduire un salpingoscope, voir même un tube endoscopique de petites dimensions et d'examiner le sinus en voie de cicatrisation et le sinus guéri. Nous y avons constaté un tissu cicatriciel de belle apparence. Dans ce tissu, nous avons pratiqué des biopsies, et nous avons trouvé à l'examen de celles-ci une muqueuse de cicatrice qui rappelait la muqueuse normale : la sous-muqueuse est sensiblement intacte, la couche glandulaire est en place. Peut-être les glandes sont-elles plus développées que normalement et plus irrégulières. Ce qui est caractéristique c'est la partie superficielle de la nouvelle muqueuse où l'on constate un processus irritatif caractérisé par une réaction papillomateuse et du tissu fibreux.

La conséquence de ce fait est importante : les couches profondes de la muqueuse sont celles qui semblent jouer un rôle véritable, elles sont le point de départ du processus de cicatrisation. Le tissu de cicatrice qui se forme à la surface, véritable fibrome de guérison, constitue toujours une couche protectrice suffisante pour l'os sous-jacent. En outre, il a sur le tissu fibreux le gros avantage de posséder des neo-vaisseaux qui lui assurent une vitalité plus grande.

DONNEES RADIOLOGIQUES ET EXPERIMENTALES

Les considérations précédentes au sujet du meilleur mode de drainage qu'il est nécessaire d'appliquer à une cavité sinusienne opérée par cure radicale pourraient être taxées de théoriques si les constatations expérimentales n'étaient venues nous apporter une confirmation de ce que nous avançons. Nous avons étudié avec Le Mée sur le crâne sec et sur le vivant la façon dont se comportait une masse liquide à l'intérieur du sinus et son mode d'évacuation.

Sur le crâne sec, nous nous sommes servis de mercure; nous avons rempli le sinus a moitié seulement afin de conserver la ligne de niveau comme point de repère. Sur le vivant, nous avons injecté dans la cavité une pâte fluide composée de bismuth et de collargol incorporés à un mélange de vaseline et de lanoline. Cette pâte préalablement stérilisée est introduite sans difficultés dans le sinus à l'aide d'une seringue à large embouchure : une seringue tracheale par exemple. Un tampon de coton tassé dans le meat moyen au niveau de l'ostium, un autre oblitérant l'orifice de trépanation, isolent le sinus de

la fosse nasale. Au bout de peu de temps, sous l'action de la température du sinus, la pâte se fluidifie, prend une consistance analogue à celle du pus : on se trouve dans les meilleures conditions expérimentales.

Voici ce que nous avons constaté à l'écran radioscopique et sur les très belles radiographies exécutées par M. Maingot auquel nous sommes heureux d'adresser nos bien vifs remerciements. Des difficultés d'ordre matériel nous empêchent de reproduire ici des clichés qui paraîtront d'ailleurs dans le travail de Maingot et Le Mée.

I. *Crâne en position droite verticale, vue de profil.* — La masse liquide, dont le niveau n'affleure pas l'orifice ostial, remplit l'angle antérieur et la partie inférieure de l'angle postérieur.

II. *Crâne en position verticale incliné en avant de* 60 *degrés.* — L'angle antérieur est rempli en totalité, l'angle externe partiellement.

III. *Crâne incliné de* 50 *degrés, sinus porté en bas.* — Les angles antérieur et externe sont remplis en totalité, l'angle postérieur est libre.

IV. *Crâne incliné de* 50 *degrés, sinus porté en haut.* — Les angles antérieur et postérieur se remplissent en totalité, l'angle externe est vide.

V. *Crâne en position verticale incliné en arrière de* 60 *degrés* (correspondant à la position occupée pendant le sommeil). — L'angle postérieur est rempli dans sa moitié inférieure, on suit la ligne de niveau jusqu'à l'angle antérieur.

Nous voyons donc que, quelles que soient les positions

du crâne rapportées aux différents mouvements normaux de la tête, l'angle antérieur est occupé par la masse liquide intrasinusienne.

*
* *

Sur le vivant, les phénomènes observés sont encore plus intéressants.

Le sujet étant placé derrière l'écran radioscopique, on enlève les deux tampons obturant l'ostium et l'orifice de trépanation. Si celui-ci est situé :

I. *Dans la fosse canine.* — Le contenu sinusien qui passe facilement par une brèche opératoire récente, se draine difficilement quand l'orifice est rétréci, la tête étant en position droite verticale ou inclinée en avant. Le drainage est presque nul lorsque la tête est inclinée du côté opposé au sinus.

De toute façon, l'angle antérieur reste plus opaque, donc son contenu ne s'écoule pas.

II. *Dans le méat inférieur.* — Le contenu sinusien ne passe jamais en totalité dans la fosse nasale, même lorsque la tête est placée en position optima de drainage.

III. *Au niveau de l'angle antérieur.* — La tête étant en position verticale, dans un premier temps, on voit la tache opaque qui représente la cavité sinusienne pousser un prolongement vers le plancher de la fosse nasale (premier cliché-profil). Un prolongement plus court apparaît ensuite correspondant à la région du méat moyen (deuxième cliché-face). Puis le pseudopode infé-

rieur s'allonge (troisième cliché-profil). Enfin une sorte de débâcle se produit, le contenu du sinus apparaît à l'orifice narinaire et s'écoule rapidement au dehors (quatrième cliché-profil). Lorsque la tête est inclinée en avant, les mêmes phénomènes se produisent mais avec une plus grande rapidité. Il s'agit là d'une position optima qui explique bien le phénomène rapporté par les malades obligés, dans les premiers jours qui suivent l'opération, d'essuyer les sécrétions venant sourdre à l'orifice narinaire.

Les différentes positions imprimées à la tête du sujet provoquent toujours le drainage complet du sinus, le liquide passe tout entier dans la fosse nasale ayant une prédilection à suivre plutôt le versant antérieur du plancher que le postérieur, du fait même de la situation juxtanarinaire de la trépanation.

Les modifications de forme de la tache sinusienne, bien visibles en particulier sur les deuxième et quatrième clichés, nous semblent devoir être envisagées de la façon suivante : l'expulsion par le méat moyen d'une portion du contenu détermine une sorte de prise d'air située à la partie supérieure du réservoir, celui-ci peut alors se vider entièrement par l'orifice inférieur. Si on augmente la pression de la colonne d'air, l'écoulement est plus rapide. C'est ce que l'on observe en faisant moucher le malade : le contenu sinusien passe d'un bloc par l'orifice inférieur. Le Mée fait observer à ce sujet que le signe du mouchoir est l'expression physiologique d'une disposition anatomique intéressante. Les deux orifices ne

sont situés ni dans le même plan vertical, ni dans le même plan sagittal comme, dans les procédés de trépanation méatique, ils sont pour ainsi dire en chicane dans le procédé de l'ANGLE ANTERIEUR, et cette disposition favorise non seulement le drainage de l'antre mais, ce qui est non moins important, l'aération du sinus. On conçoit facilement qu'un courant d'air se produise entre les deux portes ouvertes. Le Mée a pu s'en rendre compte expérimentalement en faisant respirer à ses opérés une bouffée de poudre de lycopode et de magnésie. Il introduit ensuite un salpingoscope dans la cavité sinusienne et constate que les parois étaient enduites d'une partie de la poudre entraînée par le courant d'air inspiratoire. C'est là un des avantages les plus importants du procédé de l'ANGLE ANTERIEUR : l'aération sous pression du sinus dessèche la cavité, semble tarir les sécrétions, a une action modificatrice sur la muqueuse et, par cela même, aide puissamment à la rapidité de la cicatrisation.

En résumé, au point de vue expérimental, seul le procédé de l'ANGLE ANTERIEUR assure le drainage total et absolu du sinus et réalise la ventilation de l'antre avec toutes ses conséquences heureuses.

PROCEDES ABORDANT LE SINUS PAR L'ANGLE ANTERIEUR

I. — PROCEDE DE DENKER

Il semble donc, d'après l'étude précédente, qu'il soit logique d'aborder le sinus maxillaire par l'angle antérieur ou sinus piriforme.

Déjà Denker avait eu cette idée, s'inspirant des travaux des auteurs allemands, et en particulier de Rœnninghaus.

C'est lui qui a décrit le premier cette opération qu'il a pratiquée dans trois cas.

Il commence par préparer son malade et, dans un premier temps, il lui enlève systématiquement le cornet inférieur. Quelques jours après, il opère sous anesthésie générale.

Incision dans le sillon gingivolabial depuis l'incisive médiane jusqu'à la deuxième grosse molaire. Rugination du périoste et décollement soigné de la muqueuse de la paroi externe des fosses nasales.

Dans le temps suivant, il trépane la fosse canine sur une très grande étendue et ensuite il fait sauter l'angle

antérieur et la paroi externe des fosses nasales. Il a ainsi un jour énorme par lequel il pratique un curettage soigné et appliqué du sinus maxillaire détruisant la muqueuse nasale et en rabattant les deux auvents dans le sinus.

Une mèche est laissée à demeure pendant vingt-quatre heures, après quoi on pratique des lavages. La guérison dans les trois cas cités est survenue dans un temps variant entre six semaines et deux mois.

Cette opération semble être très complète, elle l'est trop, car elle nous paraît mutilante. On ne pratique pas ainsi impunément un tel délabrement de la face. Au point de vue esthétique, l'effacement même léger du sillon nasogénien détermine une modification unilatérale du masque, toujours apparente et disgracieuse. Au point de vue physiologique, les troubles de la sensibilité de la région géniolabiale dus au traumatisme des filets nerveux occasionnent une gêne marquée pour la parole et la mastication. Denker ne nous dit malheureusement pas ce que sont devenus ses opérés, et nous n'avons pu en retrouver d'autres observations. Il eût été intéressant de savoir si ces malades n'ont pas présenté dans la suite des troubles dus à de la rhinite croutelleuse toujours à craindre dans ces amputations larges du filtre nasal.

I. — PROCEDE DE LOMBARD ET LE MEE

Nous allons décrire maintenant le procédé préconisé par MM. Lombard et Le Mée qui le pratiquent depuis plusieurs années et qui en ont bien réglé la technique. C'est sous leur direction et leurs conseils que nous avons appliqué cette méthode qui nous a toujours donné de bons résultats. Sans la déclarer parfaite *a priori* et non susceptible de modifications, du moins nous pensons nous l'avoir suffisamment assimilée pour affirmer qu'elle est la mise en pratique des considérations que nous avons envisagées dans les chapitres précédents.

Soins préparatoires.

Nous insistons sur les soins préopératoires absolument indispensables. C'est tout d'abord une désinfection longue et minutieuse des fosses nasales et du rhinopharynx et une mise en état qui doit comprendre l'ablation des productions pathologiques obstruant le couloir respiratoire. Nous voulons parler des polypes muqueux et des polypes muqueux seuls. On ne peut escompter leur atrophie et, de plus, par leur masse, ils gênent l'acte opératoire. Il faut donc les enlever selon la méthode ordinaire au moyen du serre-nœud et de la pince de Luc.

Les éperons, les crêtes de la cloison, la déviation de la cloison ne doivent pas être opérés pendant la période de suppuration. Ce n'est qu'ultérieurement, lorsque la

sinusite sera guérie, qu'on pourra songer à rendre au nez sa perméabilité normale. De même, l'hypertrophie et la dégénérescence myxomateuse des cornets, regressant très souvent à la suite de l'intervention, ne seront traités que plus tard si la réduction n'est pas suffisante.

Le malade ainsi préparé peut être opéré. Nous avons le choix entre les anesthésies générale et locale.

A. — Anesthésie générale.

Le chloroforme est l'agent anesthésique couramment employé ; l'éther ne se donnant généralement pas à la compresse, et surtout déterminant des hémorragies beaucoup plus importantes. Le protoxyde d'azote avec l'appareil américain ou l'appareil de Desmarest n'est pas encore entré dans la pratique courante. D'ailleurs, il présente les mêmes inconvénients que l'éther pour les interventions sur la face, car il exige l'emploi du masque.

Le chloroforme peut être administré soit avec le tube de Delbet, soit à la compresse. Mais l'anesthésiste doit être suffisamment éduqué, il doit être au courant des différents temps opératoires, profiter des courts instants que laisse le chirurgien pour appliquer la compresse, la retirer au moment voulu, en un mot, être un aide et non un gêneur. Il est bien entendu que ses mains faisant partie du champ opératoire seront gantées.

Le début de la narcose ne présente rien de particulier, le malade est endormi comme pour une intervention

banale. La ration d'entretien peut être donnée au moyen d'une compresse stérile montée sur une pince que le chloroformisateur tient devant la partie de la bouche opposée au côté opéré.

Il devra avoir à sa disposition des compresses ou des éponges montées pour essuyer le fond de la gorge et y éponger le sang et la salive.

Si l'on dispose d'une trompe à eau, on pourra avantageusement y adapter un tuyau en caoutchouc stérilisé qui sera mis sur le champ opératoire pour être utilisé soit par le chirurgien, soit par l'aide ou par l'anesthésiste. On évitera qu'il ne glisse en l'engageant dans les anneaux d'une pince de Kocher fixée sur le champ qui recouvre la poitrine de l'opéré. Ce tube de caoutchouc doit être taillé en biseau et devra être manœuvré de façon *saccadée* et *intermittente*. Maintenu trop longtemps dans le pharynx, l'aspiration risque de provoquer une syncope respiratoire.

Le chloroformisateur devra veiller en outre à ce que son malade n'avale pas sa langue. Aussi est-il recommandé de la saisir dès le début avec une pince et de la récliner du côté de la commissure opposée.

L'anesthésie générale présente des avantages importants, notamment lorsqu'il s'agit de malades timorés. Toutefois, les inconvénients sont nombreux. Outre ceux inhérents à toute narcose, il faut reconnaître qu'au moment du curettage, par exemple, qui est le temps hémorragipare, il y a une grande différence dans l'abondance de l'hémorragie selon que l'on emploie le chloro-

forme ou l'anesthésie locale. En outre, le sang tombant dans l'arrière-gorge doit être aspiré continuellement, sans quoi il risque non seulement d'être dégluti, ce qui n'a pas de gros inconvénients, mais surtout de tomber dans la trachée d'où bronchopneumonie de déglutition.

En outre, les vomissements ne sont pas négligeables. S'ils surviennent brusquement, ils inondent le champ opératoire et nécessitent un arrêt de l'intervention afin de reprendre le chloroforme, ce qui allonge singulièrement la durée de l'acte opératoire.

B. — Anesthésie locale

Toutes ces considérations font que nous préférons de beaucoup l'anesthésie locale qui peut être *régionale* ou *tronculaire*.

L'anesthésie *régionale* est faite avec deux solutions : une solution de cocaïne au dixième pour badigeonnages et une solution de novocaïne au centième dans laquelle on met deux gouttes d'une solution d'adrénaline au millième par centimètre cube pour injection.

On commence par badigeonner les gencives et la voûte palatine avec la solution de cocaïne au dixième. On introduit une mèche imbibée de cette solution entre le cornet inférieur et le méat inférieur, puis avec une seringue solidement montée, seringue de dentiste de préférence, on commence à injecter la muqueuse au niveau de la ligne d'incision. On injecte ainsi une à deux seringues de deux centimètres cubes, puis plus haut,

remontant dans la fosse canine vers le nerf sous-orbitaire, on dépose la même quantité d'anesthésique. Il faut également injecter deux centimètres cubes sous la muqueuse de la voûte palatine. On insensibilisera ensuite la muqueuse nasale en faisant pénétrer la solution entre l'os et la muqueuse du méat inférieur, ce qui, entre autres avantages, permettra un décollement plus facile de celle-ci. Le point délicat est l'anesthésie de la muqueuse du sinus. On peut la faciliter comme le conseille Baldenweck, en pratiquant avant l'opération, tout d'abord un lavage du sinus qui vide le pus que l'on fait suivre d'une injection, dans la cavité de l'antre, de deux centimètres cubes d'une solution de novocaïne au cinquantième. Cette pratique permet, au moment de l'ouverture du sinus, d'avoir une anesthésie beaucoup plus rapide. Cette anesthésie se pratique au moment de l'ouverture de l'antre selon la méthode de Luc. On loge dans le sinus plusieurs mèches de gaze imbibées d'une solution de cocaïne au dixième, et l'on attend une dizaine de minutes. Généralement, si on prend cette précaution, l'anesthésie est suffisante.

Mourre et Garrot préconisent l'inondation cocaïnique du diploé, après avoir foré dans la table externe trois orifices situés l'un sur la paroi vestibulaire du sinus entre l'incisive externe et le sinus, les deux autres sur la paroi palatine entre l'incisive externe et la canine d'une part, entre la deuxième prémolaire et la première grosse molaire d'autre part. D'après ces auteurs, cette méthode donnerait une anesthésie complète.

Il nous a paru que l'anesthésie *tronculaire* était beaucoup plus simple. Il suffit, en effet, d'anesthésier le nerf maxillaire supérieur, celui-ci innervant toute la région opératoire, sauf un petit territoire qui dépend du rameau nasolobaire du nasal interne. Pour anesthésier ce rameau et pour compléter l'anesthésie du maxillaire supérieur, nous conseillons de faire une injection locale entre la muqueuse des fosses nasales et la paroi externe de celles-ci dans le méat inférieur.

Pour l'anesthésie tronculaire du nerf maxillaire supérieur, on emploie une solution de novocaïne au centième additionnée de deux gouttes d'adrénaline au millième par centimètre cube. La quantité à injecter est variable. Le meilleur est d'en injecter le moins possible afin d'éviter un œdème parfois assez persistant de la joue et la contracture de la mâchoire. L'idéal serait d'injecter un centimètre cube, mais on peut aller jusqu'à cinq centimètres cubes, surtout si l'on n'est pas absolument certain d'être sur le nerf. Il faut alors une plus grande quantité de solution qui infiltre le tissu graisseux de la fosse ptérygoïde avant d'atteindre le tronc nerveux.

En principe, on doit chercher à atteindre le nerf au point où il émerge par le trou grand rond dans l'arrière-fond de la fosse ptérygo-maxillaire. L'injection se pratique au ras du bord inférieur de l'arcade zygomatique sur la verticale qui prolonge inférieurement le bord postérieur toujours très nettement perceptible de l'apophyse orbitaire externe de l'os malaire. L'aiguille doit passer en avant de l'apophyse coronoïde de la branche mon-

tante du maxillaire inférieur. Après avoir traversé les téguments, les fibres antérieures du masseter, la boule graisseuse de Bichat, la pointe de l'aiguille vient buter sur la tubérosité du maxillaire. On dirige alors la pointe en dedans et en arrière, la faisant glisser petit à petit sur l'os. Il faut, en outre, bien imprimer une légère obliquité de bas en haut pour qu'elle ne reste pas au-dessous du tronc nerveux. Mais il faut que ce mouvement ne soit pas trop accusé, car la pointe viendrait s'arrêter prématurément contre la face inférieure de la grande aile du sphénoïde. On devrait alors retirer légèrement l'aiguille et l'enfoncer quelques millimètres plus bas. La profondeur de l'aiguille bien placée est de cinq centimètres.

Parfois, on est averti de la présence du nerf par la douleur en éclair que le malade perçoit dans l'hémiface tributaire et qui est provoquée par le contact de la pointe avec le tronc nerveux. Mais ce phénomène n'est pas constant, aussi lorsque après avoir poussé l'aiguille comme nous l'avons indiqué, on peut être moralement sûr que l'on est en bonne voie, on n'a plus qu'à pousser l'injection après s'être assuré que l'on ne se trouve pas dans l'une des veines si abondantes de la fosse ptérygo-maxillaire, auquel cas on serait averti par un écoulement de sang au bout de l'aiguille.

L'anesthésie s'annonce par des fourmillements ou sensations d'enflure et d'engourdissement au niveau de l'aile du nez ou des dents de la rangée supérieure. Parfois presque instantanément, lorsque l'aiguille a pu déposer

l'injection sur le nerf même. On doit souvent attendre de dix à vingt minutes que l'infiltration anesthésique ait eu le temps de gagner le nerf. Cette anesthésie persiste une heure et plus, c'est-à-dire un temps largement suffisant pour intervenir sur le sinus.

Telle est la voie la plus commode pour arriver sur le nerf. Certains auteurs en préconisent d'autres, la voie orbitaire en longeant le plancher de l'orbite jusqu'à la fente orbitaire où l'on plonge alors vers le nerf, ou mieux voie buccale. Dans ce procédé simple, on introduit verticalement une aiguille coudée à 3 centimètres de la pointe, immédiatement sur le bord postero-externe de la dent de sagesse. On tombe directement dans la fosse pterygomaxillaire et la longueur de 3 centimètres 1/2 est celle du trou grand rond.

Technique de l'intervention.

Le malade est placé, la tête en rectitude absolue, un coussin sous les épaules, les mâchoires maintenues écartées par un ouvre-bouche placé du côté de l'anesthésiste. Par la commissure du côté opposé, l'aide introduit une compresse destinée à drainer le sang par capillarité, et on en repère l'extrémité libre à l'aide d'une pince à forcipressure.

I. Incision. — L'incision de la muqueuse et du périoste se fait au niveau du sillon gingivo-labial depuis l'incisive médiane jusqu'à la première grosse molaire. Un écarteur de Farabeuf recline la commissure labiale tan-

dis que l'autre engagé dans le sillon gingivo-labial, relève la lèvre supérieure et offre à l'opérateur le champ où doit porter la trépanation.

II. Rugination. — On rugine le périoste de la paroi antérieure du sinus qu'il est inutile de mettre tout entier à découvert comme dans d'autres procédés, ce qui a l'avantage d'épargner les filets du sous-orbitaire. On se porte ensuite vers la fosse nasale dont on découvre le bord antérieur du plancher que l'on suit depuis l'épine nasale qui est en dedans jusqu'à l'angle piriforme qui est en dehors. Celui-ci est mis à nu entièrement, car la trépanation va porter à son niveau.

III. Décollement de la muqueuse nasale. — On dépose la rugine et l'on prend une spatule ou mieux une sonde cannelée de Nélaton. On engage la pointe de celle-ci entre la muqueuse en dedans et l'os en dehors, et l'on pratique le décollement en ayant soin de laisser toujours la muqueuse sur la face convexe de la sonde. Le bec raclant l'os décolle cette muqueuse méatique inférieure le plus loin possible en arrière puis en haut, mais sans remonter plus loin que l'insertion du cornet inférieur. La muqueuse se détache assez facilement; mais ce temps est assez hémorragipare. Il suffit alors de glisser entre la muqueuse et la paroi une mèche qui fera l'hémostase tandis que l'on s'attaque au temps suivant.

IV. Abrasion de l'angle antérieur. — On peut la pratiquer à la gouge et au maillet; mais nous conseillons de la faire à la pince-gouge. Le malade sous anesthésie lo-

cale sera désagréablement influencé par le retentissement des coups de maillet. On enlèvera donc par copeaux successifs le massif osseux de l'angle antérieur. Même chez les individus à charpente osseuse assez forte, il paraît assez facile de faire sauter cet angle à condition d'aller progressivement couche par couche. La pince-gouge doit être utilisée obliquement en bas et en dehors. il arrive un moment où l'on crée par morcellement un orifice, c'est le sinus que l'on vient d'ouvrir. Pour s'en rendre compte, il suffit d'introduire la sonde cannelée et de rechercher si elle est en bonne position. Elle doit avoir une direction franchement en dehors et rencontrer partout un contact dur et résistant. Si au contraire elle se dirige en arrière et vient buter contre une surface molle et dépressible, c'est qu'elle est située entre la muqueuse nasale et la paroi osseuse, l'antre n'est pas ouvert.

En résumé, la sonde cannelée doit aller à la recherche de l'antre comme dans la trépanation mastoïdienne le protecteur de Stacke va à la recherche de l'aditus.

V. Agrandissement de l'orifice. — L'orifice est alors agrandi, légèrement en dehors, mais surtout en arrière aux dépens de la paroi externe de la fosse nasale dans le méat inférieur qui doit être abrasé sur une étendue de trois centimètres environ. En haut il faut limiter la brèche osseuse à la limite d'insertion du cornet inférieur. En bas, par contre, on doit aller jusqu'au plancher de la fosse nasale. Nous insistons sur ce fait que plancher du sinus et plancher de la fosse nasale doivent être finale-

ment sur le même plan. Il ne faut pas qu'entre les deux il y ait de crête osseuse qui gènerait le drainage.

VI. Curettage de l'antre. — La brèche ainsi faite et régularisée va nous permettre de voir la cavité sinusale en totalité et de détruire les fongosités. Voici comment nous procédons : la plus grande partie de celles-ci est enlevée par curettage, mais curettage léger, non pas en grattant fortement l'os comme en chirurgie osseuse mais en tenant délicatement la curette entre le pouce et l'index ramenant à soi les fongosités détachées par le bord tranchant. Ce simple mouvement est suffisant pour détruire le tissu fongueux essentiellement friable tout en respectant les couches profondes de la muqueuse. On peut le comparer au curettage de la cavité utérine que l'on pratique après l'accouchement dans un utérus où il y a rétention de débris placentaires. On cherche à amener à soi les débris de la caduque, respectant soigneusement les tissus de l'utérus friable.

La curette doit visiter tous les récessus, et l'on conçoit que cette manœuvre est beaucoup plus aisée que dans les procédés habituels ou le curettage du recessus correspondant à l'angle antérieur constitue le temps difficile. Ici au contraire, l'angle antérieur n'existe plus, et le faisceau lumineux du miroir de Clar paraît se prolonger sur les parois de l'entonnoir sinusal qu'il éclaire en totalité; l'angle est logiquement ouvert pour la plus grande commodité de l'opérateur.

VII. Ecouvillonnage. — Après avoir épongé avec des

compresses introduites par l'orifice du sinus, le sang qui s'écoule assez abondamment dans la narcose chloroformique, beaucoup moins lorsqu'il s'agit d'anesthésie locale, on complète le curettage des fongosités par l'écouvillonnage de la muqueuse. L'écouvillon est constitué par une compresse montée sur une pince que l'on fait tourner dans la plaie d'un mouvement de vrille. Le jour considérable que l'on a sur toute la cavité opératoire nous permettra, lorsque l'hémorragie sera tarie, de voir si les fongosités sont complètement disparues.

VIII. Incision de la muqueuse méatique. — Il ne reste plus pour terminer que d'inciser la muqueuse méatique. On pratique cette incision sur une sonde cannelée introduite soit de dedans en dehors par le nez, soit de dehors en dedans par le sinus. Dans les deux cas, la muqueuse est soulevée par la sonde et il n'y a qu'a inciser sur la rainure soit au bistouri soit aux ciseaux. On rabat les deux lèvres dans le sinus qui communique alors largement par un orifice toujours tapissé de muqueuse avec les fosses nasales.

Pas de suture de l'incision gingivo-labiale. Celle-ci se cicatrise très rapidement, et l'on évite ainsi un temps inutile qui allonge l'intervention.

Pansement.

Une large mèche ou bandelette est introduite dans l'antre par la bouche, l'extrémité libre est repliée en U dont la convexité vient faire saillie dans la fosse nasale.

Ce dispositif permet, lorsqu'on retirera la mèche par la bouche au bout de 24 heures d'attirer vers l'antre les deux volets de la muqueuse qui finalement restera accolée aux parois du sinus maxillaire.

Suites opératoires.

La plaie buccale est fermée en général le quatrième ou cinquième jour. Nous recommandons au malade de ne pas se moucher et nous lui faisons la désinfection du nez au moyen d'une pommade antiseptique.

Les suites opératoires sont très simples. Du fait de la déclivité de la plaie, les sécretions du sinus s'écoulent facilement, peut-être trop facilement au gré du malade qui est souvent obligé d'avoir pendant quelques jours une compresse pour éponger les sérosités qui s'écoulent continuellement par le nez.

Si les sécrétions sont un peu abondantes, nous sommes d'avis de pratiquer un lavage du sinus par le nez, ce qui est facile, l'orifice du sinus étant presque à l'entrée de la narine. Certains auteurs ne conseillent pas les lavages. Sans en faire de trop fréquents, nous recommandons d'en pratiquer un le deuxième jour après l'opération pour entraîner au dehors les caillots de sang, source d'infection. Nous en faisons tous les deux jours ensuite pendant une dizaine de jours, c'est-à-dire jusqu'au moment où l'eau du lavage ressort claire. Nous laissons alors la plaie se cicatriser spontanément. Quelques précautions doivent être précisées au sujet des lavages.

Nous les pratiquons très simplement avec une sonde d'Itard réunie à une seringue de vingt centimètres cubes par un tuyau de caoutchouc. Il est préférable d'employer comme liquide du sérum physiologique tiède qui présente le gros avantage de n'être pas douloureux et de ne pas irriter les filets nerveux qui ont été mis à nu au cours de l'opération. A son défaut, on peut se servir d'une solution à saturation de perborate de soude qui fluidifie bien les sécrétions.

Dans les quelques jours qui suivent, il faut surveiller la cicatrisation et éviter que les deux volets de la muqueuse ne viennent faire hernie dans le nez et s'accoler l'un à l'autre. De ce fait, l'antre se refermerait trop vite.

Souvent après l'opération il y a un peu d'œdème de la muqueuse nasale qui disparaît spontanément dans les jours qui suivent. On peut aider à sa résolution en faisant des badigeonnages avec une solution de novocaïne au millième dans la narine et en appliquant sur la joue des compresses chaudes.

En général, les sécrétions sont taries au bout d'un mois et le malade peut être considéré comme guéri. L'orifice se retrécit peu à peu; néanmoins il persiste dans la plupart des cas un petit pertuis qui nous a permis chez certains de nos opérés d'introduire après deux mois un salpingoscope et de voir un sinus guéri.

OBSERVATIONS

Les observations que nous présentons sont celles des malades qui ont été opérés, les premiers par MM. Lombard et Le Mée, au centre de O.R.L. de l'hôpital Laënnec, les seconds par M. Le Mée, au centre de la IV[e] Région, les derniers sont des cas personnels concernant des malades qui ont été opérés par MM. Baldenweck ou Le Mée que nous assistions, soit par nous-mêmes.

OBSERVATIONS DE M. LOMBARD

Observation I. — Madame W..., 37 ans. — Ostéite du maxillaire d'origine dentaire. Opérée le 8 avril 1915. Ablation de la partie osseuse ostéitique qui correspond au rebord alvéolaire de la première prémolaire gauche. Guérison en cinq semaines.

Observation II. — Monsieur B..., 22 ans. — Sinusite maxillaire droite, d'origine nasale. Opération le 15 mai 1915. Ecouvillonnage. Guérison en un mois.

Observation III. — Madame T..., 39 ans. — Sinusite maxillaire droite, d'origine dentaire. Opérée le 21 mai 1915. Pas d'ostéite. Ecouvillonnage. Guérison en un mois.

Observation IV. — B..., 39 ans. — Sinusite gauche traumatique. Opération le 4 juin 1915. Le projectile, volumineux éclat d'obus est libre dans le sinus. Extraction facile. Ablation

d'un séquestre dépendant de la paroi antérieure. Guérison en six semaines.

Observation V. — Madame D..., 59 ans. — Sinusite fronto ethmoïdo-maxillaire gauche. Première intervention le 7 juillet 1915. Opération suivant la méthode de l'angle antérieur portant sur le sinus maxillaire seul. On décide le 30 août d'intervenir sur le frontal et l'ethmoïde. Incision suivant l'arcade orbitaire. Trépanation. La muqueuse du sinus frontal est épaissie, fongueuse. Résection de la paroi antérieure du sinus. Agrandissement à la curette du canal naso-frontal. Résection de la paroi externe de la fosse nasale. Curettage complet de l'ethmoïde. Le cornet inférieur est conservé. Mèches réunissant les brèches frontale, nasale et maxillaire. Guérison en douze semaines.

Observation VI. — Mohamed ben H..., 26 ans. — Sinusite maxillaire droite, d'origine dentaire. Opération le 17 août. Ecouvillonnage. Guérison en cinq semaines.

Observation VII. — D..., 35 ans. — Sinusite droite dentaire. Opération le 21 août 1915. Fongosités abondantes, en particulier, au niveau du méat moyen. Ecouvillonnage. Guérison en six semaines.

Observation VIII. — J..., 44 ans. — Sinusite fronto maxillaire gauche, d'origine nasale. Opération le 11 décembre 1915, portant simplement sur le sinus maxillaire. Pendant trois mois, ce malade continue à moucher du pus, puis peu à peu, cette suppuration se tarit. Depuis, nous l'avons revu complètement guéri.

Observation IX. — Madame C..., 55 ans. — Sinusite droite dentaire. Opération le 24 janvier 1916. Peu de fongosites. Ecouvillonnage. Guérison en un mois.

Observation X. — Madame D..., 30 ans. Sinusite gauche dentaire. Opération le 27 janvier 1916. Ecouvillonnage. Guérison en cinq semaines.

Observation XI. — C..., 38 ans. — Sinusite gauche dentaire. Opération le 11 février 1916. Fongosités abondantes. Ecouvillonnage. Guérison en cinq semaines.

Observation XII. — C..., 23 ans. — Sinusite droite nasale. Opération le 23 février 1916. Ecouvillonnage. Guérison en un mois.

Observation XIII. — B..., 22 ans. — Sinusite gauche dentaire. Opération le 22 mars 1916. Ecouvillonnage. Guérison en un mois.

Observation XIV. — D...,23 ans. — Sinusite droite dentaire. Opération le 11 avril 1916. Guérison en cinq semaines.

Observation XV. — Mademoiselle C..., 20 ans. Sinusite droite dentaire. Opération le 15 avril 1916. Ecouvillonnage. Guérison en un mois.

Observation XVI. — S..., 24 ans. — Sinusite gauche dentaire. Opération le 22 avril 1916. Guérison en un mois.

Ces cinq derniers cas sont superposables, tant au point de vue des lésions constatées, qu'au point de vue opératoire.

Observation XVII. — G..., 38 ans. — Sinusite fronto maxillaire droite nasale. Opération le 7 juin 1916 portant sur le sinus maxillaire seul. Ecouvillonnage. Après l'opération, la suppuration se tarit peu à peu et trois mois après, la guérison est complète.

Observation XVIII. — Madame B..., 31 ans. — Sinusite droite dentaire. Opération le 21 juillet 1916. Guérison en un mois.

Observation XIX. — G..., 27 ans. — Sinusite droite dentaire. Opération le 6 octobre 1916. Ecouvillonnage. Guérison en cinq semaines.

OBSERVATIONS DE M. LE MÉE

Observation I. — A..., Mathieu, 7e Tirailleurs. — Sinusite maxillaire gauche. Intoxication par les gaz. Trépanation de

l'angle antérieur avec conservation du cornet inférieur. Ecouvillonnage sans curettage des fongosités. Durée d'hospitalisation, 25 jours, 1er-26 août 1918. Convalescence.

Observation II. — B..., Jean, 162e d'Infanterie. — Sinusite maxillaire droite. Fracture du maxillaire supérieur par éclats d'obus. Plaies cicatrisées. Trépanation large de l'angle antérieur et résection de la tête du cornet inférieur. Ablation d'un séquestre de la dimension d'une noisette et encore adhérent à la paroi antérieure. Curettage de la muqueuse. Durée de l'hospitalisation, 36 jours. Du 24 juillet-29 août. Convalescence.

Observation III. — P..., 8e Train. — Sinusite maxillaire gauche, fistulisée au niveau de l'alvéole. Ecouvillonnage. Conservation du cornet inférieur. Durée hospitalisation, 56 jours. 13 septembre-19 octobre. Convalescence.

Observation IV. — D..., 167e d'Infanterie. — Sinusite maxillaire gauche, d'origine traumatique, par éclat d'obus. Atrésie de la fosse nasale et de l'orifice narinaire par fracture de la cloison. Procédé habituel. Durée d'hospitalisation, 8 jours. Evacué.

Observation V. — H..., Léon, 130e d'Infanterie. — Sinusite maxillaire bilatérale, d'origine dentaire. Double intervention en deux temps. Pas de curettage. Hospitalisation, 18 août-2 novembre 1918.

Observation VI. — A..., Albert, 124e d'Infanterie. — Sinusite fronto maxillaire droite, intervention sous anesthésie locale régionale. Trépanation de l'angle antérieur. Pas d'intervention sur le frontal. Lavages répétés de la cavité antrale. Hospitalisation, 11 octobre-3 décembre 1918. Guérison.

Observation VII. — P..., Joseph, 298e d'Infanterie. — Ostéïte du maxillaire supérieur droit avec fistule bucco-sinusienne. Trépanation de l'angle antérieur. Curettage de la fistule. Ecouvillonnage de l'antre Sinus. Guéri en 6 semaines, 24 septembre-14 décembre.

Observation VIII. — J..., Louis, 11e Cuirassiers. — Sinusite maxillaire gauche et ostéïte traumatique du maxillaire supérieur.

Méthode de l'angle antérieur. Ecouvillonnage. Hospitalisation, 9-31 décembre 1918. Evacué non guéri.

Observation IX. — G..., Marius, caporal, 80e d'Infanterie Sinusite maxillaire gauche, d'origine traumatique. Fracture compliquée du maxillaire supérieur par transfixion. Traitement par ponctions sans résultats. Méthode de l'angle antérieur. Ecouvillonnage. Sinus asséché au bout d'un mois. Hospitalisation, 28 octobre 1918-9 janvier 1919.

Observation X. — S..., Pierre, 130e d'Infanterie. — Sinusite maxillaire droite, d'origine dentaire. Méthode de l'angle antérieur. Ecouvillonnage. Sort guéri. Hospitalisation, 13 décembre 1918-9 janvier 1919.

Observation XI. — J..., François, 326e d'Infanterie. — Sinusite maxillaire gauche avec réaction au niveau du sinus frontal. Méthode de l'angle antérieur. Ecouvillonnage. Sort guéri. Hospitalisation, 8 décembre 1916-9 janvier 1917.

Observation XII. — T..., Joseph, 35e d'Infanterie. — Fracture ouverte du sinus maxillaire gauche avec perte de substance au niveau de la joue. Deux interventions avaient été faites avant son entrée au centre, l'une par la méthode de la fosse canine, l'autre par la méthode de Caldwell-Luc. Persistance d'une fistule jugo maxillaire. Méthode de l'angle antérieur. Curettage. Oblitération de la fistule le cinquième jour. Sinus asséché le quarantième jour. Sort guéri. Hospitalisation, 19 septembre 1918-9 janvier 1919.

Observation XIII. — L..., Eugène, 104e d'Infanterie. — Sinusite maxillaire droite, d'origine nasale, traitée par ponctions sans amélioration. Méthode de l'angle antérieur. Ecouvillonnage. Suites opératoires normales. Evacué non complètement guéri. Hospitalisation, 16 janvier-8 février 1919.

Observation XIV. — D..., Lucien, 287e d'Infanterie. — Fracture du maxillaire supérieur droit par éclats d'obus avec sinusite suppurée sous tension. Ablation des éclats. Méthode de l'angle antérieur. Sort guéri après un mois d'hôpital.

Observation XV. — R..., Ernest, 71e d'Infanterie. — Sinusite maxillaire droite par fracture du maxillaire (éclats de grenade). Séquestre de la paroi antérieure du sinus. Méthode de l'angle antérieur. Curettage de l'os. Sort guéri. Hospitalisation, 23 juillet-26 septembre 1918.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

Observation I. — Madame M..., Emilie, 36 ans, sans profession. — Sinusite maxillaire droite, d'origine dentaire. Début de l'affection en janvier 1919 par abcès dentaire à la suite duquel on fait l'ablation des grosses et des petites molaires supérieures droites. En mars 1919, elle vient consulter, présentant des signes de sinusite. Après 15 lavages, on décide d'intervenir. Opération sous chloroforme. Procédé de l'angle antérieur. Sinus rempli de pus et de fongosités. Ecouvillonnage. Sort guérie. Hospitalisation, 10 avril-13 mars.

Observation II. — Madame D..., Blanche, 29 ans, couturière. — Sinusite fronto maxillaire droite, dont le début remonte à deux ans. A cette date, abcès dentaires à répétition. Au niveau, des petites molaires droites. En septembre 1918, violentes douleurs s'irradiant dans toute la tête et écoulement seropurulent par la narine droite. Elle est soignée à Saint-Antoine où on lui fait l'ablation des deux prémolaires et de la grosse molaire droite. A la suite de ce traitement, amélioration notable, et ce n'est qu'en février 1919 que la malade vient à Laënnec, ses écoulements ayant reparu à la suite d'un coryza. Après 20 lavages, on décide d'intervenir. Opération le 6 mai sous chloroforme. On n'intervient que sur le sinus maxillaire par le procédé de l'angle antérieur. On détruit par

l'écouvillonnage les fongosites très abondantes sans toucher au sinus frontal. Hospitalisation, 5-22 mai. Cette malade fut suivie plusieurs mois, et par le salpingoscope introduit dans le sinus, nous avons pu constater les progrès de la restauration de la muqueuse. Six mois après l'intervention, elle ne mouchait plus de pus et à la pression on ne constatait qu'une très légère douleur au niveau du sinus frontal.

Observation III. — B..., 39 ans. — Entre pour sinusite fronto maxillaire double, avec prédominance du côté droit. Ici, l'origine nasale pure paraît évidente, le malade ayant une dentition en parfait état. L'affection aurait débuté il y a une dizaine d'années par une tuméfaction dans la région fronto-maxillaire droite avec violentes douleurs et écoulements purulents par le nez. La maladie procéda par poussées successives. C'est au cours d'une de ces poussées que le malade se présenta à nous. Après lui avoir fait 18 lavages du côté droit (le côté gauche, bien qu'obscur à la radiographie, ne donnait pas de pus au lavage), on décide d'intervenir de ce côté. L'opération a lieu le 12 juin à l'anesthésie locale régionale. Ouverture du sinus par l'angle antérieur et écouvillonnage sans toucher au sinus frontal. Malgré un petit incident consistant en une hémorragie qui nécessite un tamponnement, survenu le lendemain de l'opération au moment ou on enlève la mèche, la cicatrisation se fit en un mois. Ce malade fut obligé de quitter Paris. Néanmoins, nous avons eu l'occasion de le revoir au mois de novembre, six mois après son opération. Son état était très satisfaisant. Il ne présentait que quelques écoulements très intermittents par le nez avec céphalées légères. Hospitalisation, 11 juin-10 juillet.

Observation IV. — Madame G..., Irma, 65 ans, sans profession. — Sinusite maxillaire droite, d'origine nasale. Début en mars 1919 par violent coryza. Depuis écoulement séropurulent par la narine droite, déterminant des poussées d'eczéma

périnarinaire. Le cornet inférieur est complètement dégénéré et la fosse nasale remplie de polypes. On en pratique l'ablation ainsi que de la plus grosse partie du cornet. Le sinus est ouvert le 3 août sous anesthésie tronculaire par le procédé de l'angle antérieur. Les grosses fongosités qui le remplissent sont écouvillonnées. Hospitalisation, 18 juillet-20 août. Cette malade présenta à la suite de son opération de la rhinite croûteuse, due à l'ablation de son cornet. Au bout de trois mois, elle avait encore quelques croûtes, mais les douleurs, la suppuration et l'eczéma avaient disparu.

Observation V. — F..., 51 ans, sous-ingénieur au chemin de fer du Nord. — Sinusite maxillaire gauche, d'origine nasale, ayant débuté au mois de mai 1919 à la suite d'une grippe. Après 20 ponctions, suivies de lavages, on décide d'intervenir. Opération le 29 octobre. Anesthésie tronculaire. Le sinus ouvert par l'angle antérieur contient beaucoup de pus ; mais les fongosités sont peu abondantes. Ecouvillonnage. Sort guéri. Hospitalisation, 20 octobre-5 novembre.

Observation VI. — S..., Victor, 44 ans, employé de commerce. — Sinusite maxillaire droite, d'origine dentaire. Le malade avait fait procéder en mars 1919 à l'extraction des deux grosses molaires droites supérieures à la suite d'un abcès. En septembre, signes de sinusite. A l'examen, on constate au niveau du bord alvéolaire correspondant à la première grosse molaire la présence d'une dépression qui, vérifiée au stylet, permet de pénétrer dans une fistule qui conduit dans l'intérieur du sinus. A la radiographie, on constate au niveau de cette fistule une disparition du bord alvéolaire correspondant, et au-dessus une tuméfaction remontant haut, dont les bords s'arrondissent en arrière et qui donne l'impression d'un kyste dentaire volumineux. Plusieurs ponctions sont pratiquées et permettent de poser le diagnostic de sinusite concomitante. C'est donc un kyste ouvert dans le sinus. L'intervention a

lieu le 29 octobre 1919. Anesthésie tronculaire combinée à l'anesthésie régionale de la région buccopalatine. Incision dans le sillon gingivolabial. Dissection et débridement de la poche kystique qui est enlevée en totalité. Après quoi, on aborde le sinus par l'angle antérieur. Les fongosités abondantes sont enlevées à la curette. Les parois du kyste sont également curettées. Capitonnage du rebord alvéolaire détruit et fermeture à ce niveau par deux points de catgut. Les deux plaies nasale et buccale se réunirent sans incidents et le malade sort guéri au bout de un mois (28 octobre-25 novembre). Six semaines après la guérison persistait.

Observation VII. — Mademoiselle D..., Marie. — Sinusite frontomaxillaire droite ayant débuté vers le début de 1915 par des coryzas à répétition. Douleurs très vives au niveau de la racine du nez, suivies de débâcles de pus, à la suite desquelles les douleurs s'atténuent. En mai 1919, on pratique l'ablation de nombreux polypes siégeant dans le meat moyen. Après une vingtaine de lavages, on intervient le 27 octobre 1919 sur le sinus maxillaire. Anesthésie tronculaire. Ouverture par l'angle antérieur. Curettage léger des nombreuses fongosités qui remplissent le sinus. Hospitalisation, 25 octobre-14 novembre. A sa sortie, les douleurs ont complètement disparu, mais le matin elle mouche toujours du pus en assez grande quantité. Trois mois après, elle revient faisant une nouvelle poussée de sinusite frontale. Son sinus maxillaire paraît complètement guéri, et un lavage ne permet pas de ramener de pus. Nous avons largement dégagé le cornet moyen pour assurer le drainage du sinus frontal. A la suite de cette intervention, la malade se trouve beaucoup mieux.

Observation VIII. — A..., Emile, 36 ans, employé de chemin de fer. — Sinusite maxillaire droite, d'origine dentaire. Début en 1917. Il est alors traité pour abcès dentaires à répétition et gingivite. On lui enlève successivement toutes les molaires du

côté droit. Néanmoins, les symptômes de sinusite ne cèdent pas. Après 17 lavages on décide d'opérer. Intervention le 31 octobre 1919 par le procédé de l'angle antérieur sous anesthésie tronculaire. Le sinus était rempli de pus, mais les fongosités peu abondantes. Ecouvillonnage. Au bout de trois semaines, guérison. Hospitalisation, 28 octobre-18 novembre.

CONCLUSIONS

I. Trois conditions paraissent nécessaires pour obtenir la guérison de la sinusite maxillaire chronique par la méthode dite de cure radicale, ce sont : la destruction des fongosités, le drainage aussi parfait que possible de la cavité, le retour physiologique ad integrum de la fosse nasale.

II. Ces conditions découlent de l'étude anatomo et physiopathologique de la sinusite maxillaire. Partout et toujours, quelque soit la cause, dentaire, nasale ou traumatique de la sinusite, le bourgeon charnu, c'est-à-dire la fongosité, est la signature de l'état chronique. C'est lui qui donne à la sinusite maxillaire son type clinique et explique l'insuccès du traitement par les ponctions.

III. Sa structure physiologique permet de constater qu'il est éminemment récidivant d'où nécessité de le détruire entièrement. Mais il est implanté le plus souvent sur une muqueuse dont certains éléments restent normaux, il faut donc conserver celle-ci : le curettage est le procédé d'exception, l'écouvillonnage le procédé de choix.

IV. Parmi les méthodes préconisées pour la cure radicale de la sinusite maxillaire chronique, l'une consiste à aborder le sinus par la fosse canine, l'autre par la fosse nasale, d'autres enfin, méthode mixte, utilisent ces deux voies : la canine pour la destruction des fongosités, la nasale pour le drainage.

V. On peut reprocher à ces différents procédés, d'abord de ne pas établir le drainage au lieu d'élection, d'autre part soit de trop détruire la muqueuse, soit au contraire de laisser en place des bourgeons charnus.

VI. Des études expérimentales que nous avons faites sur le crâne sec et sur le vivant, il résulte que l'angle antérieur est le point le plus déclive de la cavité quelque soit la position de la tête : c'est donc à ce niveau que doit se trouver l'orifice de drainage.

VII. L'ouverture de l'angle antérieur assure en outre la ventilation de la cavité opératoire et ses conséquences.

VIII. La méthode de Denker qui utilise l'angle antérieur est trop mutilante et détruit la muqueuse trop profondément.

IX. La méthode employée par Lombard et Le Mée dont nous avons exposé et précisé la technique et que nous proposons d'intituler « Méthode de l'angle antérieur » paraît répondre aux desiderata ci-dessus. Elle peut être exécutée soit sous anesthésie locale qui peut être régionale ou tronculaire, soit sous anesthésie générale. Elle permet d'aborder le sinus à son point d'élection, d'avoir une vue générale sur la cavité, de détruire entièrement les fongosités par écouvillon plutôt que par curettage appuyé, de respecter l'architecture nasale en épargnant le cornet inférieur, de placer l'orifice de drainage au point le plus déclive, d'assurer la ventilation du sinus avec toutes ses heureuses conséquences.

X. Le traitement postopératoire paraît simplifié, la guérison survient au bout d'un mois en moyenne.

BIBLIOGRAPHIE

Amoedo. Sinusites maxillaires. Congrès d'Ajaccio, 1901.

Bignat. Contribution à l'étude de l'origine buccodentaire des sinusites maxillaires. *Th. Paris*, 1906.

Bousquet. Etude sur les abcès développés dans le sinus maxillaire.

Boyer. Traité des maladies chirurgicales, Tome VI.

Caldwell. An improved method of treatment for suppuration of the maxillary antrum, *New-York med. journal*, 4 novembre 1893, p. 526.

Capart. A propos du traitement des sinusites maxillaires. Soc. belge d'otologie, Bruxelles, 4 juin 1899. Analyse in *Ann. mal. de l'oreille*, août 1899.

Capdepont. Contribution à l'étude de l'empyème du sinus maxillaire. *Th. Paris*, 1894.

Claoué et Vandenbosche. Chirurgie des maladies des oreilles, du nez et de la gorge.

Couraye. Contribution à l'étude du traitement des sinusites maxillaires chroniques. *Th. Paris*, 1900.

Courtade. Etude historique sur l'empyème du sinus maxillaire. *Ann. mal. de l'oreille*, juin 1893.

Delie. Sinusite chronique maxillaire et frontale. *Arch. inter. laryng.*, mars-avril 1903.

Denker. Radical oper. fur chron. kieferhohle. *Arch. fur laryng. band*, 17, 1905, page 221.

Desault. Œuvres chirurgicales exposées par Bichat, Tome II, page 162.

Dubois. Affections du sinus maxillaire. Odontologie, 1889.

Escat. Technique otorhinolaryngologique.

Flateau. Empyème de l'antre d'Higmore in *Ann. mal. de l'oreille*, septembre 1896.

Gaillard et Nogué. In traité de Stomatologie, Tome VIII.

Garel. Diagnostic et traitement des suppurations du sinus maxillaire. *Ann. mal. de l'oreille*, mai 1894.

Gérard Marchant. In traité de chirurgie Duplay et Reclus, Tome IV.

Gerbert. Principe pour le traitement de la sinusite maxillaire in *Ann. mal. de l'oreille*, Tome I, 1906.

Guérin. Empyème vrai du sinus maxillaire, *Th. Paris*, 1903.

Guisez. La pratique O.R.L. Maladies des fosses nasales et des sinus.

Grunwald. Discussion sur les résultats du traitement chirurgical des sinusites. *Ann. mal. de l'oreille*, février 1903.

Hajeck. Considérations sur la cure radicale de l'empyème chronique du sinus maxillaire et sur ses indications Soc. Viennoise de laryng., 5 décembre 1901, et 6 février 1902. Compte rendu in *Rev. laryng.*, 25 octobre 1902.

Howel. Pathologie et traitement de l'empyème chronique du sinus maxillaire. Soc. clinique de Londres, 12 mai 1899. Compte rendu in *Ann. mal. de l'oreille*, mai 1900.

Jeanty. Empyème latent de l'antre d'Higmore. *Th. Bordeaux*, 1891.

Juin. Contribution à l'étude du traitement des sinusites maxillaires chroniques. Méthode endo-buccale de Sebileau, *Th. Paris*, 1908.

Killian. Anatomie pathologique des sinusites. Compte rendu in *Rev. laryng.*, 27 septembre 1898.

Koelbreutter. Les opérations de Desault dans la suppuration du sinus maxillaire. Analyse in *Ann. mal. de l'oreille*, 1906.

Lermoyez. Thérapeutique des maladies des fosses nasales des sinus et du pharynx. Congrès de Médecine 1900. Section de laryngologie. *Semaine médicale* 1893, page 42. *Ann. mal. de l'oreille*, novembre 1902, page 389, janvier 1903, page 7.

Leland. Empyème chronique de l'antre d'Higmore. *Ann. mal. de l'oreille*, 1906.

Liambey. Traitement des sinusites maxillaires par la méthode de Luc. *Th. Paris*, 1897.

Liebenmann. Traitement des sinusites maxillaires chroniques par résection de la paroi mediane. Analyse in *Ann. mal. de l'oreille*, février 1900.

Lichtwitz. Sur les maladies du sinus et des cavités accessoires. *Bulletin médical*, octobre 1893.

Lombard. Instruments pour la cure radicale de la sinusite maxillaire. *Ann. mal. de l'oreille*, décembre 1901.

Luc. Abcès du sinus maxillaire d'après les travaux récents publiés sur la question. *Arch. de laryng.* 1889. Une nouvelle méthode opératoire pour la cure radicale et rapide de l'empyème chronique du sinus maxillaire. *Arch. inter. laryng.*, 1897, page 273. Leçons sur les suppurations de l'oreille moyenne et des cavités accessoires des fosses nasales. Société française d'otologie, mai 1898.

Lubet-Barbon et Castex. Fascicule XVIII, traité Le Dentu et Delbet.

Moure. Que deviennent les sinusites opérées ? Congrès international de Londres, 1913. Empyème et faux empyème de l'antre d'Higmore in *Rev. laryng.*, 1er juillet 1890.

Moure et Liaras. 26 cas de sinusites maxillaires traités chirurgicalement. *Rev. laryng.*, novembre 1899.

Moldenhauer. Maladies des fosses nasales.

Munck. Anesthésie régionale dans la cure radicale de la sinusite maxillaire. Soc. franç. d'O.R.L.

De Névrezé. Considérations sur le traitement des suppurations chroniques du sinus maxillaire. *Th. Paris*, 1908.

Onodi. L'ouverture du sinus maxillaire par le meat moyen. *Ann. mal. de l'oreille*, mai 1903.

Range. La chirurgie du sinus maxillaire et ses progrès depuis dix ans in *Sem. med.*, 13 octobre 1894.

Real. Stomatologie du médecin praticien.

Rethi. De la cure radicale des sinusites maxillaires par voie nasale, *in Wiener med. woch*, 28 décembre 1901.

Ripault. Le traitement des empyèmes du sinus maxillaire par l'ouverture large in *Ann. mal. de l'oreille*, novembre 1898.

Schech. Diagnostic et traitement des affections du sinus. Rapport à la section de laryngologie du 10e Congrès international de Berlin, 1890. Analyse in *Rev. laryng.*, septembre 1891.

Scheier. Recessus du sinus maxillaire. Soc. de laryng. de Berlin, 7 juin 1902. Analyse in *Rev. laryng.*, 12 septembre 1902.

Sebileau. Opération de Larmonier-Desault autrefois et aujourd'hui. Odontologie, 15 novembre 1905, page 415.

Seifert. Diagnostic et traitement des affections du sinus. *Rev. laryng.*, 16 décembre 1899.

Siebenmann. Traitement de la sinusite maxillaire chronique par la résection de la paroi médiane du sinus maxillaire. 7e réunion des laryngologistes de l'Allemagne du Sud. Analyse in *Ann. mal. de l'oreille*, février 1900.

Sieur et Jacob. Recherches anatomiques, cliniques, et opératoires sur les fosses nasales et leur sinus.

Tillaux. Sinus maxillaire in traité d'anatomie topographique.

Vacher. Trépanation endonasale par voie combinée du meat inferieur et de l'échancrure nasale. Congrès international de médecine, Paris 1900, section de rhinologie.

VAQUIER. Traitement de la sinusite maxillaire par la trépanation endonasale large, *Th. Toulouse*, 1904.

WINSLOW. Observations sur le diagnostic et le traitement de l'empyème maxillaire chronique, *Journ. of eye, ear and throat diseases*, janvier, février 1901.

ZUCKERKANDT. Anatomie normale et pathologique des fosses nasales. Traduction *Lichtwitz et Journault*.

Vu :
Le Président de la thèse,
M. CUNÉO

Vu :
Le Doyen de la Faculté,
ROGER

Vu et permis d'imprimer :
Pr. le Vice-Recteur, *L'Inspecteur de l'Académie*,
C. CROUZET